

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-65587

⑪ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)3月24日

G 06 K 7/10  
7/00J-2116-5B  
J-2116-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑭ 発明の名称 ワイヤレスライトペン装置

⑮ 特 願 昭61-209879

⑯ 出 願 昭61(1986)9月5日

⑰ 発 明 者 長 瀬 博 之 神奈川県横浜市港北区綱島東4丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

⑱ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

⑲ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

## 明 細 書

## 1、発明の名称

ワイヤレスライトペン装置

## 2、特許請求の範囲

アノード端子に印加された電圧により発光する発光ダイオードと、バーコードで反射された上記発光ダイオードの光を受光して電圧に変換するホトトランジスタと、このホトトランジスタの出力信号を二値化する二値化回路と、この二値化回路の出力信号が連続して白レベルのときは上記発光ダイオードを連続点灯させ、断続的に白レベルのときは上記発光ダイオードを間歇的に点灯させる制御回路と、上記二値化回路の出力信号を電波に変換する変調回路と、装置内部に電源電圧を供給する充電電池とを備えたワイヤレスライトペン装置。

## 3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はバーコードの読取等に利用するワイヤレスライトペン装置に関する。

従来の技術

従来、この種のライトペン装置は、バーコード等のデータ処理する端末機器とケーブルを用いて接続されている。

発明が解決しようとする問題点

しかしながら、上記従来のライトペン装置では、ケーブルによりデータ処理装置と接続されているため、ライトペンを操作する際に、ケーブルにより操作性が損なわれる場合がある他、ケーブルの長さによって、操作可能な範囲が限定されるという著しい欠点を有していた。

本発明は、このような従来の問題を解決するものであり、無線を介してデータ処理装置との接続を可能ならしめる優れたワイヤレスライトペン装置を提供することを目的とするものである。

問題点を解決するための手段

本発明は上記目的を達成するために、ライトペン装置に読み取ったバーコードの信号を二値化する回路と、搬送波の発振回路および変調回路、充電可能な電池を備えたものである。

作 用

したがって本発明によれば、バーコードを読み取った際に、バーコードのデータが二値化され、その二値化データにより搬送波が変調されることにより、バーコードのデータを電波により発信することができる。

#### 実施例

図面は本発明の一実施例の構成を示すものである。図面において1は光源となる発光ダイオード、2はフォトトランジスタ、3はバーコード、4は発光ダイオードの点灯を制御する制御回路、5は増幅回路、6は二値化回路、7は変調回路、8は搬送波発振回路、9は空中線、10は充電電池、11は充電端子である。

次に上記実施例の動作について説明する。上記実施例において、発光ダイオード1より出た光が、バーコード3の白線部により反射されると、フォトトランジスタ2の出力が「白レベル」となる。この信号は増幅器5により増幅され、さらに二値化回路6を経て、白を意味する二値データとなり、制御回路4および変調回路7に信号を供給する。

本発明は上記実施例より明らかなように、電波によりバーコード等の読取りデータを伝送することが可能となり、従来のケーブルによりデータ処理機器と接続されていたライトペン装置に対し著しく良好な操作性を有している。

また、一般に用いられているバーコードは、そのコード体系自体に誤読防止の機能を有していることから、本発明のような簡便な構成により無線で、そのデータを伝送しても、妨害電波、雑音によりデータが損なわれた場合には、一般には明白な無効データとしてみなされ得るため実用上の問題はない。

#### 4、図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例におけるライトペン装置の概略ブロック図である。

1……発光ダイオード、2……フォトトランジスタ、3……バーコード、4……点灯制御回路、5……増幅回路、6……二値化回路、7……変調回路、8……搬送波発振回路、9……空中線、10……充電電池、11……充電用端子。

制御回路4は、充電電池の消耗を極力抑えることを目的として、通常は間歇的に発光ダイオード1が点灯するように制御を行なっているが、二値化回路6の出力が「白」レベルとなることにより、バーコードを走査するのに十分な時間については発光ダイオード1が連続点灯するように制御する。

また、二値化回路6の出力信号は変調回路7に供給され、搬送波発振回路8により発振された搬送波信号は、変調回路7により変調され高周波信号となり空中線9に供給される。また、充電電池10で、本実施例ではニッケルカドミウム電池を使用し、各部の電源として使用されている。充電端子11は充電電池10を充電するための端子である。

このように、上記実施例によれば、バーコード3を走査した時に、走査の結果得られる信号により、搬送波が変調され、空中線を経て無線によりバーコード3の読取りデータが送出することができる。

#### 発明の効果

